

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA
KATEDRA DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ

**Bezpečnost silniční dopravy
v dokumentech EU a EHK**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE: Patrik Janota

VEDOUCÍ PRÁCE: Doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.

2007

UNIVERSITY OF PARDUBICE
JAN PERNER TRANSPORT FACULTY
DEPARTMENT OF TRANSPORT MEANS

**Road transport safety
in EU and ECE documents**

THESIS

AUTHOR: Patrik Janota

SUPERVISOR: Doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.

2007



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

Fakulta / Vysokoškolský ústav: **Dopravní fakulta Jana Pernera**
Katedra / Ústav : **Katedra dopravních prostředků**
Akademický rok : **2006/2007**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Pro: **Patrik Janota**

Studijní program: **DOPRAVNÍ INŽENÝRSTVÍ A SPOJE**

Studijní obor: **DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY – SILNIČNÍ VOZIDLA**

Název tématu: **Bezpečnost silniční dopravy v dokumentech EU a EHK**

Zásady pro zpracování – osnova :

Na základě zpracovaného přehledu dokumentů EU a EHK souvisejících se silničními dopravními prostředky vypracovat pomůcku například formou databáze, která by umožnila snadnou orientaci v systému těchto dokumentů a vyhledávání potřebných informací podle různých hledisek.

Vypracovat:

1. Úvod do problematiky
2. Přehled souvisejících dokumentů
3. Výběr relevantních dokumentů
4. Návrh databázového systému
5. Zpracování systému
6. Ověření využitelnosti systému na zvoleném příkladu
7. Závěr

Seznam odborné literatury:

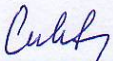
1. přehled dokumentů dostupných na www stránkách


Rozsah: 40 – 60 stran textu

Vedoucí práce: **Doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.**
Katedra dopravních prostředků, DFJP

Datum zadání práce: **20. 02. 2007**

Termín odevzdání práce: **15. 05. 2007**


Prof. Ing. Bohumil Čulek, CSc.
děkan


Doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.
vedoucí katedry

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Ostravě dne 15. 5. 2007

Patrik Janota

Poděkování:

Děkuji vedoucímu práce panu Doc. Ing. Miroslavu Tesařovi, CSc. za poskytnuté rady, odborné vedení a podnětné návrhy.

Poděkování patří rovněž těm, kteří nějakým způsobem přispěli k dokončení mé diplomové práce.

Můj největší dík náleží mamince, babičce, sestře, švagrovi a nejbližším přátelům. Jim vděčím za podporu při studiích a za jejich trpělivost, toleranci a pochopení při zpracovávání mé diplomové práce.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá problematikou velkého množství dokumentů pro schvalování způsobilosti vozidel, jejich systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků, které vydává Evropská unie a Evropská hospodářská komise.

První část je věnována důvodům vzniku těchto dokumentů, jejich popisu, roztřídění a výběru relevantních dokumentů.

Další část se zabývá výběrem vhodného databázového programu, návrhem a vlastním zpracováním celého databázového systému včetně jeho popisu a příkladů práce s databází.

Výsledkem práce je seřazený soubor dokumentů EU a EHK ve dvou variantách. První variantou je popis a rozčlenění těchto dokumentů v přílohách práce. Druhou variantou je databázový systém v programu Microsoft Access pro snadnější orientaci a jednodušší práci s těmito dokumenty.

Abstract

This thesis is concerned with the problem of a great amount of the regulations issued by EU and ECE for approval of the vehicles' competence, and their systems and construction parts, and independent technical units.

The first part is devoted to the reasons, description of creation, classification and selection of the relevant documents.

The next part is devoted to the selection of the appropriate database system, design and development of database application including documentation and examples.

The result of thesis is the sorted file of EU and ECE regulation documents in two variants. The first one is the description and segmentation of the documents (see appendixes). The second option is the database application in Microsoft Access programme for better orientation and easier organization of these documents.

Obsah

ÚVOD	10
1 BEZPEČNOST SILNIČNÍHO PROVOZU	11
1.1 BEZPEČNOSTNÍ PRVKY VE STAVBĚ VOZIDEL	12
1.2 CELOSVĚTOVÁ LEGISLATIVA	13
1.3 HISTORIE PŘEDPISŮ EVROPSKÉ HOSPODÁŘSKÉ KOMISE	14
1.4 HISTORIE PŘEDPISŮ EVROPSKÉ UNIE	15
2 PŘEHLED SOUVISEJÍCÍCH DOKUMENTŮ	16
2.1 HOMOLOGAČNÍ PŘEDPISY EVROPSKÉ HOSPODÁŘSKÉ KOMISE (EHK/OSN)	16
2.1.1 Označování předpisů EHK	17
2.2 TECHNICKÉ PŘEDPISY EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ/EVROPSKÉ UNIE ES/EU	18
2.2.1 Číslování směrnic	19
2.2.2 Číslování nařízení	20
2.2.3 Vydávání směrnic a nařízení	20
3 VÝBĚR RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ	21
3.1 ROZDĚLENÍ PŘEDPISŮ PODLE KATEGORIÍ VOZIDEL	21
3.1.1 Kategorie M	21
3.1.2 Kategorie N	22
3.1.3 Kategorie O	22
3.2 DÍLČÍ ZÁVĚR	22
4 NÁVRH DATABÁZOVÉHO SYSTÉMU	23
4.1 ROZDĚLENÍ DATABÁZÍ	23
4.2 POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY	24
4.3 MICROSOFT ACCESS	25
4.3.1 Tabulky	25
4.3.2 Formuláře	26
4.3.3 Sestavy	26
4.3.4 Dotazy	26
4.3.5 Makra	27
4.3.6 Moduly	27
4.4 ROZDĚLENÍ PŘEDPISŮ A SMĚNIC PRO DATABÁZI	27
4.4.1 Tabulka předpisů EHK	27
4.4.2 Tabulka směrnic EHS/ES	28
4.5 DATOVÝ MODEL	28
4.5.1 Relační vazba	31

4.6	FORMULÁŘE	31
4.6.1	<i>Formulář Přehled směrnic/předpisů</i>	32
4.6.2	<i>Formulář Karta směrnice/předpisu</i>	32
4.7	DOTAZY, MODULY A MAKRA, SESTAVY	32
5	PRÁCE S DATABÁZI	34
5.1	OTEVŘENÍ DATABÁZE	34
5.2	VYHLEDÁVÁNÍ DAT	35
5.3	VKLÁDÁNÍ DAT	38
5.4	MAZÁNÍ DAT	39
5.5	ZAVŘENÍ DATABÁZE	40
6	OVĚŘENÍ VYUŽITELNOSTI SYSTÉMU NA ZVOLENÉM PŘÍKLADU	41
	ZÁVĚR	44
	SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ A LITERATURY	45
	SEZNAM OBRÁZKŮ	46
	SEZNAM ZKRATEK	47
	SEZNAM PŘÍLOH	48

Úvod

Silniční doprava je jedním z klíčových odvětví ekonomiky České republiky. Lze ji charakterizovat jako dopravu, při níž se zajišťuje přemísťování osob a nákladu silničními vozidly, jakož i přemísťování silničních vozidel samotných po pozemních komunikacích, dopravních plochách i ve volném terénu.

Silniční doprava je v současné době nejrozšířenějším typem dopravy, jelikož je schopna vyhovět kvalitativním požadavkům dopravního systému jak nákladní tak osobní dopravy (rychlost, spolehlivost, dostupnost, přizpůsobivost, pružnost, atd.). Mezi základní charakteristiku a současně výhody tohoto druhu dopravy lze zařadit nejnižší dobu přepravy na krátké vzdálenosti, hustou síť silniční infrastruktury, pružnost a také širokou nabídku dopravních prostředků, které umožňují splnit požadavky přepravců.

S rozvojem automobilismu a s neustále se zvyšujícím využíváním automobilů jako přepravních prostředků se postupem času zvyšují také nároky na jejich bezpečnost, hluk, produkci škodlivin do ovzduší, energetickou náročnost apod. Každé nově vyrobené vozidlo musí splňovat tyto požadavky, a právě těmito aspekty se zabývají dokumenty EU a EHK.

1 Bezpečnost silničního provozu

Bezpečností silničního provozu rozumíme stav optimálního fungování dopravního systému bez konfliktních situací a narušení plynulosti a organizace provozu. Významným jevem narušujícím bezpečnost dopravy jsou dopravní nehody. Dopravní nehoda dostává s rozvojem dopravního sektoru novou, závažnější dimenzi: růst počtu silničních prostředků a růst intenzity dopravy ve městech. Bezpečnost silničního provozu má zásadní postavení mezi ukazateli kvality dopravy. Ale není jen ukazatelem, je hlavně důležitým předpokladem kvality. Dle tohoto tvrzení lze vzestupně seřadit jednotlivé (nejznámější) druhy dopravy v ČR podle počtu usmrcených na 1 mil. oskm.: silniční doprava, železniční, letecká a vodní. Z toho jasně vyplývá, že silniční doprava je nejméně bezpečná a proto je potřeba neustále zvyšování bezpečnosti tohoto druhu dopravy.

Pro členění bezpečnosti silničního provozu je možné vycházet z několika hledisek, která se však mohou navzájem prolínat či kumulovat. Základním hlediskem je všeobecné vzájemné působení 3 hlavních činitelů:

- účastník silničního provozu (člověk),
- dopravní prostředek (vozidlo),
- dopravní cesta (komunikace).

V případě lidského činitele jde o nejdůležitější, v současné době nejzranitelnější prvek. Hlavními příčinami jsou nebezpečný způsob jízdy, nepřiměřená rychlost, nesprávné předjíždění, nedání přednosti v jízdě, technické závady zaviněné řidičem, vliv jiných příčin (alkohol) a vliv jiného subjektu (zpravidla chodce).

U dopravního prostředku je výkon řidiče ovlivněn stavem a konstrukcí vozidla. Mezi hlavní vlivy patří pracovní prostředí, propustnost signálů, mikroklima ve vozidle, možnost vjemu jiných účastníků provozu a dynamické a výkonové charakteristiky vozidla.

V případě dopravní cesty jde především o její prostorové a stavební uspořádání, přírodní podmínky a dopravní podmínky (intenzita, hustota, skladba vozidel).

Na bezpečnost silničního provozu má také velký vliv spolehlivost dopravy, jako další znak kvality. Bezpečnost i spolehlivost se vzájemně ovlivňují, protože spolehlivé a pravidelné fungování dopravního systému vytváří mnohem lepší podmínky pro bezpečnost silniční dopravy než neustále operativní zasahování vyvolané nepravidelnostmi v dopravě.

1.1 Bezpečnostní prvky ve stavbě vozidel

Po 2. světové válce se při vývoji silničních vozidel výrobci soustředili na zlepšování technických parametrů a jízdních vlastností a především na ochranu cestujících uvnitř vozidla, jelikož bezpečnost posádky v určité míře zobrazuje prestiž automobilky a zároveň kladně působí na potenciálního zákazníka. Velký rozmach silniční dopravy samozřejmě násobně zvětšil interakci automobilové dopravy s jinými typy silniční dopravy. Po komunikacích se hlavně ve městech a jejich blízkosti pohybuje řada mnohem zranitelnějších účastníků silničního provozu. Zranitelnost motocyklistů, cyklistů, chodců, atd. lze vyjádřit pomocí jejich relativní rychlosti a hmotnosti, tzn. pomocí hybnosti vůči hybnosti automobilu s posádkou.

Už na první pohled je jednoznačně vidět, že hybnost jedoucího automobilu je v porovnání s hybností např. chodce několikanásobně vyšší. Z tohoto důvodu vycházejí fyzikální zákony při vzájemném střetu příznivěji pro automobil s posádkou. Již z principu jednoznačně vyplývá, že kromě určité prevence není příliš prostoru ke zvyšování pasivní bezpečnosti z pohledu cyklisty nebo chodce pomocí nějakých zařízení, které by měli neustále při sobě. Proto se vývoj zaměřil opět na konstrukci samotného automobilu. Z hlediska automobilky se jedná o nepříliš populární kroky, jelikož tím vznikají další náklady na vývoj, celkově se zvyšují náklady a tím i koncové ceny pro uživatele. Neustálé zvyšování úrovně bezpečnosti ale musí být v civilizovaném světě v popředí zájmu.

Provozní bezpečnost vozidla lze obecně rozdělit podle prvků, kterými je vozidlo vybaveno, na aktivní a pasivní.

Aktivní bezpečnost

Aktivní bezpečnost můžeme definovat jako soubor všech prvků a opatření v konstrukci vozidla, jejichž cílem je snížit pravděpodobnost vzniku nehody. Je dána především:

- jízdními vlastnostmi (dynamické vlastnosti, brzdění, ovladatelnost vozidla),
- operační bezpečností (optické informace, spolehlivost a jistota obsluhy, světelná a signalizační zařízení),
- kondiční bezpečností (pohodlí sezení, vnitřní hluk, větrací a vytápěcí systém).

Pasivní bezpečnost

Pasivní bezpečnost můžeme definovat jako soubor všech konstrukčních prvků a opatření, jejichž účelem je omezení možnosti poranění a ztrát lidských životů, popř. snížení hmotných škod, dojde-li k nehodě. Můžeme ji členit na:

- vnější (celistvost exteriéru, vzájemná agresivita),
- vnitřní (odolnost konstrukce při nárazu, zádržné systémy, ochrana osob proti částem interiéru).

1.2 Celosvětová legislativa

Všeobecný rozmach motorizace a stoupající nároky na bezpečnost v jednotlivých zemích postupem času nutily správní orgány k vydávání předpisů ovlivňujících nejen vlastní provoz vozidel, ale i jejich konstrukci. V současné době máme celosvětově tři legislativní oblasti pro silniční vozidla: evropskou, severoamerickou (zejména USA a Kanada) a japonskou.

Evropská legislativa

Evropská legislativa je charakterizována homologačním systémem EHK-OSN a typovou homologací EU. V obou případech se požaduje potvrzení shody plnění Předpisů, resp. Směrnic prostřednictvím nezávislé, tzv. třetí strany.

Japonská legislativa

Japonská legislativa uplatňuje vlastní systém schvalování technické způsobilosti, založený na plnění požadavků Zákona o silničních vozidlech. I v tomto případě se požaduje potvrzení shody třetí stranou.

Severoamerická legislativa

Podstata severoamerické legislativy spočívá v tzv. samocertifikaci výrobcem. Výrobce je povinen plně zabezpečit shodu vyráběných vozidel s rozsáhlou řadou konstrukčních a bezpečnostních požadavků definovaných v Code of federal regulations (CFR). O monitorování trhu silničních vozidel se průběžně stará nezávislý kontrolní úřad, který uskutečňuje kontroly shodnosti. V případě zjištění neshody uplatňuje vůči výrobcovi tvrdé sankce.

1.3 Historie předpisů Evropské hospodářské komise

V roce 1947 byla založena Ekonomickou a sociální radou OSN Evropská hospodářská komise (EHK) [Economic Commission for Europe - ECE]. Ta měla za úkol sladit rozdílné národní předpisy, usnadnit mezinárodní obchodní vztahy a sjednocením požadavků zvýšit racionálnost výroby automobilů, resp. zjednodušit a zlevnit schvalovací proceduru vozidel uváděných do provozu.

Z počátku se činnost orgánů EHK-OSN zaměřila na vydávání tzv. „Doporučení vládám“ o včlenění určitých požadavků do národních předpisů. Tato „Doporučení“ byla později shrnuta do tzv. „Souhrnné Rezoluce“. Velmi rychle se však ukázalo, že problémů v dopravě je nemálo a na jejich řešení nebude stačit práce jedné komise, ale že dojde k určité diverzifikaci a specializaci formou výborů a pracovních skupin. Pro oblast silniční dopravy tak vznikl Výbor pro silniční dopravu [Subcommittee on Road Transport, ve zkratce SC.1]. Od počátku se uvedené instituce začaly zabývat problematikou sjednocování požadavků, týkajících se konstrukce a bezpečnosti provozu silničních vozidel. Výsledky úsilí vyústily v roce 1949 v Dohodu o silniční dopravě, která poprvé stanovovala obecné technické požadavky na silniční vozidla.

Vzhledem k tomu, že základní prioritou silničního provozu se stala jeho bezpečnost, začala pod výborem SC.1 pracovat skupina pro bezpečnost silniční dopravy (označovaná jako SC.1/WP 1). Již v roce 1951 se ve zprávách této komise objevují usnesení, v nichž se tvrdí, že technické vlastnosti a technický stav vozidel mohou být příčinou dopravních nehod. Tyto závěry pak vyústily v rozhodnutí o založení zvláštní pracovní skupiny, která se bude zabývat jen technickými požadavky na vozidla. Tak vznikla **Pracovní skupina pro konstrukci silničních vozidel** [Working party on the construction of vehicles – WP.29]. První zasedání této skupiny se uskutečnilo v únoru 1953. Tato skupina, vzhledem ke složité problematice schvalování vozidel, je dále ještě členěna na podskupiny expertů, kteří se zabývají jednotlivými skupinami částí vozidel.

Všem zainteresovaným odborníkům ale bylo jasné, že pouze obecná anebo i konkrétně formulovaná usnesení či rezoluce, která budou mít pouze formu doporučení k jednotlivým vládám, jsou jen málo účinná.

Proto významným výsledkem činnosti pracovní skupiny WP.29 bylo předložení **Dohody o přijetí jednotných podmínek pro homologaci a vzájemné uznávání homologace výstroje a částí motorových vozidel**. Tato Dohoda byla předložena k ratifikaci

v Ženevě a byla přijata 20.března 1958. Od té doby je označována jako **Ženevská dohoda**. Tato Dohoda stanoví pouze rámcové podmínky. Konkrétní technická témata jsou pak řešena jednotlivými předpisy, které jsou formálně přílohami k Dohodě a jsou označeny signaturou, skládající se z části označující Dohodu a z čísla přílohy k Dohodě.

1.4 Historie předpisů Evropské unie

Evropská unie (EU) je mezinárodní společenství, které od posledního rozšíření v roce 2007 tvoří 27 členských zemí s celkem 496 miliony obyvatel (přibližně 7,5 % světové populace).

Zakládajícími smlouvami ustavilo šest původních členských států tato Evropská společenství (ES):

- Evropské společenství uhlí a oceli (ESUO),
- Evropské hospodářské společenství (EHS),
- Evropské společenství atomové energie (ESAE, Euratom).

V roce 1992 podepsaly členské státy ES Smlouvu o Evropské unii (EU), známější pod názvem Maastrichtská smlouva, která navazovala na předchozí evropské integrační aktivity sahající do 50. let 20. století. Tato smlouva byla podepsána v Maastrichtu 7. února 1992 a vstoupila v platnost 1. listopadu 1993. Smlouva mění a doplňuje zakládající smlouvy výše uvedených tří evropských společenství. I v rámci Evropské unie zůstávají tedy nadále tři uvedená společenství. Smlouva o Evropské unii oficiálně přejmenovala Evropské hospodářské společenství EHS (vzhledem i k jinému poslání než jen hospodářskému) na Evropské společenství ES a dala základ **Evropské unii**.

Se vznikem EU začalo toto společenství uplatňovat vlastní legislativu. Týká se to i oblasti silničních vozidel, v rámci níž se pro schvalování způsobilosti silničních vozidel zavádí tzv. **typová homologace EU**. Její uplatňování představuje zkvalitnění evropské legislativní oblasti pro silniční vozidla.

2 Přehled souvisejících dokumentů

Evropská unie a Evropská hospodářská komise vytvořily při výkonu své mezinárodní odpovědnosti řadu dohod, předpisů, rozhodnutí a smluv. Pro nás jsou však žádoucí jen mezinárodně platné technické předpisy pro schvalování způsobilosti vozidel, jejich systémů, konstrukčních částí vozidel, samostatných technických celků a pro kontrolu technického stavu vozidel. Jejich plnění je podmínkou pro udělení schválení technické způsobilosti příslušných výrobků. Jsou to **Homologační předpisy Evropské hospodářské komise (EHK/OSN)** a **Technické předpisy Evropského společenství / Evropské unie ES/EU**.

Tyto předpisy jsou členěny podle kategorií vozidel do 5 základních oblastí.

První oblast zahrnuje předpisy pro kategorii vozidel M (vozidla pro přepravu osob), N (vozidla pro přepravu nákladu) a jejich přípojných vozidel O.

Druhá oblast zahrnuje předpisy pro kategorii vozidel L (motocykly a motorové tříkolky).

Třetí oblast zahrnuje předpisy pro kategorii vozidel T (traktory zemědělské nebo lesnické) a jejich přípojných vozidel O_T.

Čtvrtá oblast zahrnuje předpisy pro kategorii vozidel S (zvláštní vozidla, pracovní stroje).

Pátá oblast zahrnuje předpisy pro kategorii vozidel R (ostatní vozidla, která nelze zařadit do výše uvedených kategorií).

2.1 Homologační předpisy Evropské hospodářské komise (EHK/OSN)

Ženevská Dohoda nezavazuje smluvní strany k uplatňování všech nebo určitých předpisů, které jsou jejími přílohami. Užívání každého určitého předpisu musí členské státy notifikovat generálnímu tajemníkovi OSN. Členský stát, který notifikoval užívání určitých předpisů, je Dohodou zavázán uznávat homologace dle těchto předpisů udělené v jiných členských státech, které tyto předpisy užívají a nesmí, z hlediska předmětu takových předpisů, činit překážky ke schválení a uvádění do provozu homologovaných vozidel nebo jejich homologovaných částí. Členský stát, který notifikoval užívání určitých předpisů, tedy nemusí, ale může, uplatňovat na svém území tyto předpisy, nebo určité z nich, jako povinné. To je již věcí národního zákonodárství každého státu. V České republice je stanovena povinnost plnit

předpisy, jejichž užívání stát notifikoval, zákonem č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a jeho prováděcí vyhláškou č. 341/2002 Sb., ve které jsou tyto předpisy konkrétně uvedeny. Homologujícím orgánem v České republice je Ministerstvo dopravy ČR.

Protože účelem Dohody je co nejvíce sjednotit evropské zákonodárství pro konstrukci a schvalování silničních vozidel, notifikovaly téměř všechny členské státy, které jsou smluvními stranami velkou většinu vydaných Předpisů. V roce 1995 proběhla celková revize Dohody z roku 1958 a 16.10.1995 její nové znění vstoupilo v platnost. Nový název Dohody vyjadřuje, čím se Dohoda v průběhu svého dosavadního užívání skutečně stala: „Dohoda o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a části, které se mohou montovat a/nebo užít na kolových vozidlech a o podmínkách pro vzájemné uznávání homologací, udělených na základě těchto pravidel“.

Revidovaná dohoda umožňuje, aby smluvní stranou mohl být nejen jednotlivý stát, ale i regionální organizace hospodářské spolupráce, tj. skupina států, jakou je např. Evropská unie. V tomto případě se tím právně umožnilo propojení homologačního systému EU s homologačním systémem EHK. Dále také revidovaná Dohoda umožňuje smluvním stranám, které si to přejí, vyžadovat na svém území plnění jen méně přísných verzí určitých Předpisů. Stejně jako byla Dohoda revidovaná, tak i každý předpis podléhá pravidelné revizi, jelikož požadavky na vozidla jsou průběžně zpřísňovány v souladu s rozvojem a stavem vědy a techniky. Tyto zpřísněné požadavky jsou průběžně vyhlášovány cestou tzv. sérií změn daného předpisu. V označení příslušného předpisu je tedy třeba uvádět i příslušnou sérii změn.

2.1.1 Označování předpisů EHK

Po věcné stránce rozlišujeme základní znění předpisu, sérii změn a doplňků.

Základní znění Předpisu – znění, ve kterém byl předpis původně vydán.

Série změn – vývojová verze, ve které došlo v ustanoveních Předpisu k větším nebo významným změnám technického obsahu (zpravidla ke zpřísnění limitů nebo zavedení nových druhů požadavků). Série změn se označuje dvoumístným číslem, které v prvních 10 případech začíná nulou (série změn 00 až 09). Základní znění Předpisu se označuje jako série změn 00. (Pro stručnost se často uvádí, i když to není úřední označení, např.: 83/00 = základní znění Předpisu č. 83; 83/02 = série změn 02 Předpisu č. 83).

Série změn je i součástí čísla homologace, jehož skladba je v každém Předpisu podrobně popsána. Např. homologační číslo 83 R – 031452 vyjadřuje, že jde o homologaci, která byla udělena dle předpisu č. 83 a to dle jeho série změn 03, pod evidenčním číslem 1452. Jsou však určité případy, kdy je výslovně stanoveno, že určitá série změn u daného Předpisu nevyžaduje změnu příslušného dvojčíslí v homologačním čísle.

Mezi jednotlivými sériemi změn se někdy vydávají drobnější změny, pouze změnovým dokumentem, bez zvláštního označování.

Doplněk – změna nebo doplnění Předpisu, které nejsou tak zásadního rázu, aby vyžadovaly novou sérii změn, avšak jsou vydávány jako zvláštní celek. Doplněk se označuje jako doplněk k určité sérii změn Předpisu, např. „Doplněk 2 k sérii změn 10 Předpisu č. 13“ (případně „Doplněk 2 k 13/10“).

Po formální stránce je nutno rozlišovat označování v signaturách dokumentů. Tyto signatury mají význam evidenční a třídící, avšak nevyjadřují věcný stav Předpisu. Jedná se o revizi, změnu a opravu.

Revize (Rev.) – dokument, který k datu vydání shrnuje všechny platné části Předpisu, do té doby obsažené v jednotlivých, postupně vydávaných dokumentech. Všechny dokumenty obsahující stav Předpisu před vydáním revize přestanou být aktuální.

Změna (Amend.) – dokument, který obsahuje jakoukoli změnu proti dosavadnímu stavu Předpisu. Změny se číslují vždy od poslední revize.

Oprava (Corr.) – dokument, kterým se opravují chybné údaje v určitém dokumentu. „Oprava“ má vždy signaturu dokumentu, jenž se opravuje, a na konci je připojeno „Corr“.

2.2 Technické předpisy Evropského společenství/Evropské unie ES/EU

Tyto předpisy byly dříve označovány jako předpisy Evropského hospodářského společenství EHS. Jsou jimi "směrnice" nebo "nařízení" podloženy Smlouvou o založení Evropského hospodářského společenství z roku 1958 ve znění jejích pozdějších úprav.

Nařízení – je právním předpisem, který má obecnou povahu a není adresován určitému orgánu. Platí přímo v členských státech EU pro všechny státní orgány a pro právnické a fyzické osoby.

Směrnice – je právním předpisem, který je závazný pro členské státy, jimž je určen. Směrnice týkající se konstrukce a homologace vozidel a jejich částí je určena všem členským

státům EU. Jejich uplatnění v jednotlivých státech předpokládá vydání příslušných transformačních aktů těmito členskými státy.

V EU je pro schvalování silničních vozidel homologační systém, který je analogický jako systém EHK. Jednotlivé směrnice jsou zde určitou obdobou jednotlivých předpisů EHK, ovšem vzhledem k užším vazbám států EU jsou členské státy povinny zpracovat jednotlivé směrnice, které byly odsouhlaseny váženou většinou států, do svých vnitrostátních předpisů. Členské státy pak mají povinnost uznávat homologace, které byly uděleny podle těchto směrnic v jiných členských státech, a udělovat podle směrnic homologace, jestliže o to výrobce požádá. Obecně je plnění směrnic v členském státu povinné tehdy, když to vyžaduje vnitrostátní legislativa, avšak určité směrnice (např. směrnice týkající se emisí znečišťujících látek) přímo ukládají členským státům povinnost splňovat ustanovení těchto směrnic.

Homologační systém EU obsahuje proti systému EHK navíc typové homologace vozidel jako celků, někdy též nazývané globální typové homologace. Předpokladem pro udělení typové homologace je předložení o osvědčení o homologacích dle všech jednotlivých Směrnic, které jsou povinné pro příslušnou kategorii. Vozidla, pro něž byla udělena typová homologace jako celku v jednom ze států Unie se mohou uvádět do provozu ve všech státech Unie jen na základě osvědčení o shodě, které vystavuje výrobce, jako držitel typové homologace, a které provází každé nové vozidlo.

V systému EU je možno pro homologace typu vozidla jako celku přijmout místo homologací podle určitých jednotlivých směrnic také homologace podle technicky odpovídajících předpisů EHK.

Členské státy jsou povinny přijmout a aplikovat ve svých schvalovacích postupech přijaté a vyhlášené směrnice a nařízení. K určitým těmto technickým předpisům jsou paralelně povinny uznávat i odpovídající předpisy EHK/OSN

2.2.1 Číslování směrnic

Směrnice jsou číslovány pořadovým číslem z řady určené pro určité druhy předpisů všech právních oblastí, tak jak jsou za sebou vyhlášovány v Úředním věstníku Evropských společenství (který má pro tyto případy obdobnou funkci jako česká Sběrka zákonů). První skupina číslic před lomítkem znamená rok vydání směrnice (do r. 1998 včetně poslední dvojčíslí, od r. 1999 celé čtyřčíslí). Za lomítkem následuje pořadové číslo vyhlášení v Úředním věstníku a za dalším lomítkem zkratka EHS nebo ES. Příklady: 70/220/EHS,

98/91/ES, 1999/96/ES. Tato forma je oficiálním způsobem uvádění čísla směrnice. Tvary jako např. 70/0220/EHS, 1998/0091/ES, je způsob sice častý, ale neoficiální, a jejich hlavním důvodem je správné řazení v počítačových databázích.

Změnové směrnice jsou číslovány stejným způsobem podle toho, kdy jsou vyhlášovány v Úředním věstníku, takže z jejich čísla nelze nijak určit spojitost se základní směrnicí.

Při odvolávkách na určitou směrnici se v úředních dokumentech zpravidla uvádí jen číslo základní směrnice, i když k této směrnici již byla vydána řada změnových směrnic, které byly vyhlášeny až do uvažovaného data. Např. odvolávka na směrnici 70/221/EHS znamená tuto směrnici ve znění všech změnových směrnic, z nichž poslední je 2006/20/ES.

2.2.2 Číslování nařízení

Nařízení jsou číslována podle obdobných zásad jako směrnice, avšak pořadí jednotlivých složek číslování je jiné. Nejdříve je zkratka EHS nebo ES v závorkách, následuje zkratka „č.“, dále pořadové číslo vyhlášení v Úředním věstníku, lomítko a za ním rok vydání. Např. nařízení (EHS) č. 3821/85, nařízení (ES) č. 2135/98.

2.2.3 Vydávání směrnic a nařízení

Právní předpisy pro konstrukci a homologaci vozidel provozovaných na silnici byly tvořeny a vydávány v EHS, které se od realizace Evropské unie změnilo na ES. Proto označení nařízení a směrnic obsahují zkratku EHS a od konce r. 1993 zkratku ES.

V plném názvu právního předpisu je obsažen také název instituce, která právní předpis vydala. Je to buď Rada nebo Komise. Např.: „Směrnice Rady 93/92/EHS“, „Směrnice Komise 1999/25/ES“, „Směrnice Evropského parlamentu a Rady 95/1/ES“, „Nařízení Rady (EHS) č. 3821/85“.

Rada – je hlavní rozhodovací orgán, který schvaluje všechny legislativní akty na základě návrhů předložených Komisí.

Komise – na základě zmocnění daných zakladatelskými smlouvami nebo pověřením udělených Radou je Komise výkonným orgánem. Předkládá Radě návrhy a poté provádí rozhodnutí Rady.

V běžných odkazech a seznamech (i v úředních dokumentech) se však většinou uvádějí jen čísla právních předpisů bez uvedení vydávající instituce.

3 Výběr relevantních dokumentů

Pro účely této práce byly vybrány pouze předpisy z první oblasti, tedy homologační předpisy EHK/OSN (viz Příloha č. 1) a technické předpisy ES/EU (viz Příloha č. 2), které platí pro vozidla kategorií M a N poháněná spalovacím motorem nebo elektromotorem, určená k užívání na pozemních komunikacích, ať již dokončená nebo nedokončená, která mají největší konstrukční rychlost přesahující 25 km/h a pro vozidla kategorií O, ať již dokončená nebo nedokončená.

Tyto předpisy jsou důležité při práci a výrobě vozidel. Nejen výrobci vozidel, náhradních dílů a součástí, ale také firmy, provádějící renovace, rekonstrukce a modernizace, stejně tak tuningové firmy, které montují na daná vozidla nejrůznější komponenty a součásti, musejí brát ohled na to, aby se neodchýlili od znění těchto předpisů na jejichž základě se provádí homologace vozidel, jejich systémů, samostatných technických celků i jejich konstrukčních částí.

3.1 Rozdělení předpisů podle kategorií vozidel

Každý předpis z této první oblasti (tedy pro kategorii vozidel M, N a O) může a nemusí být určen jen pro jedinou kategorii vozidel. Mnohé z těchto předpisů platí pro více kategorií vozidel, což je jasně definováno hned v prvním bodu každého předpisu „Rozsah platnosti“.

3.1.1 Kategorie M

Motorová vozidla určená pro přepravu osob, která mají nejméně čtyři kola, jakož i motorová vozidla určená pro přepravu osob, která mají tři kola a maximální celkovou hmotnost přesahující jednu tunu.

Kategorie M1: Motorová vozidla určená pro přepravu osob, která mají nejvýše 9 míst k sezení včetně místa řidiče a jejichž celková hmotnost nesmí překročit 3,5t a zároveň prostor pro zavazadla nesmí být větší než prostor pro přepravu osob.

Kategorie M2: Motorová vozidla určená pro přepravu osob, která mají více než 9 míst k sezení včetně místa řidiče a jejichž maximální celková hmotnost nepřesahuje 5t.

Kategorie M3: Motorová vozidla určená pro přepravu osob, která mají více než 9 míst k sezení včetně místa řidiče a jejichž maximální celková hmotnost přesahuje 5t.

3.1.2 Kategorie N

Motorová vozidla určená pro přepravu věcí, která mají nejméně čtyři kola, jakož i motorová vozidla určená pro přepravu věcí, která mají tři kola a maximální celkovou hmotnost přesahující jednu tunu.

Kategorie N₁: Motorová vozidla určená pro přepravu věcí, která mají maximální celkovou hmotnost nepřesahující 3,5t.

Kategorie N₂: Motorová vozidla určená pro přepravu věcí, která mají maximální celkovou hmotnost přesahující 3,5t, avšak nepřesahující 12t.

Kategorie N₃: Motorová vozidla určená pro přepravu věcí, která mají maximální celkovou hmotnost přesahující 12t.

3.1.3 Kategorie O

Přípojná vozidla

Kategorie O₁: Přípojná vozidla s jednou nápravou a maximální celkovou hmotností nepřesahující 0,75t.

Kategorie O₂: Přípojná vozidla s maximální celkovou hmotností přesahující 0,75t, avšak nepřesahující 3,5t.

Kategorie O₃: Přípojná vozidla s maximální celkovou hmotností přesahující 3,5t, avšak nepřesahující 10t.

Kategorie O₄: Přípojná vozidla s maximální celkovou hmotností přesahující 10t.

3.2 Dílčí závěr

Problematika těchto dokumentů je značně obsáhlá. Každý předpis a každá směrnice se zabývá určitými problémy, které řeší pro patřičnou kategorii vozidel. Tyto předpisy a směrnice jsou spolu vzájemně provázány a orientovat se v nich je značně složité. Proto doporučuji zhotovení databáze, která by usnadňovala práci s těmito dokumenty a především umožňovala lepší orientaci v těchto dokumentech.

4 Návrh databázového systému

Databáze je soubor informací, dat nebo přesněji údajů uspořádaných tak, abychom je mohli snadno udržovat, aktualizovat, třídit, propojovat, znovu nacházet a používat.

Databáze se používaly již v době, kdy počítače ještě vůbec neexistovaly v podobě různých papírových kartoték a katalogů. Tyto tvoří datovou základnu – bázi dat určenou ke zpracování. Zde se potřebné údaje vyhledávají z celé databáze ručně na patřičných kartičkách. Každá kartička obsahuje např. údaje o jednom předpisu. Takto uspořádané kartičky se záznamy údajů o jednotlivých předpisech pak tvoří záznamy databáze. Jinými slovy záznam databáze sdružuje skupinu údajů, které mají něco společného. Například se vztahují k jednomu předpisu. Při pohledu na tyto záznamy nás jistě napadne, že nejpřehledněji by byly uspořádány v tabulce, kde by řádky odpovídaly jednotlivým záznamům. Toho využívají dnešní databázové programy, v nichž jsou data v databázích skutečně uspořádána v tabulkách. S nástupem počítačů se tedy nahradilo ruční vyhledávání, ale základní myšlenka zůstala stejná.

4.1 Rozdělení databází

Ruční databázové kartotéky se v dnešní době počítačů již téměř nevyskytují. Zabírají spoustu místa, vyhledávání v nich je složité, nepřehledné a hlavně nepohodlné. Namísto nich můžeme ke správě potřebných údajů použít některý z počítačových programů, např.:

- Microsoft – Excel,
- Microsoft – Access,
- FoxPro,
- Approach,
- Oracle,
- apod.

Jelikož má databáze je určena k používání široké veřejnosti a vzhledem k dostupnosti výše jmenovaných programů, se tedy dále zaměřím jen na první dva, které jsou součástí kancelářského balíčku Office firmy Microsoft.

4.2 Počítačové systémy

Microsoft Excel

Jedná se o tabulkový procesor, jehož rozmanité kalkulační tabulky představují nejrozšířenější způsob jeho využití. Lze v něm pořizovat rozsáhlé evidence většího množství dat (seznamy) a snadno v nich pak hledat a třídit, lze v něm také vytvářet grafy a dokonce se v něm dá i kreslit. Kromě toho je předurčen k provádění různých datových analýz, ale také se v něm dají vyrábět a vyplňovat formuláře jako faktura, přihláška či cestovní příkaz. I přes to, že nabízí řadu databázových operací (řazení, filtrování, souhrny, kontingenční tabulky), není vhodný pro:

- zpracování rozsáhlých tabulek,
- zpracování dat ve více dílčích tabulkách mezi nimiž je souvislost.

Microsoft Access

Jedná se o databázový program. Databázová data mohou představovat např. seznam předpisů, jejich čísla, názvy, doplňky, kategorie vozidel, atp. Pomocí programu Access můžeme tato data uspořádat podle svého přání a soustředit je na jednom místě, což umožňuje snadnou orientaci a hledání v databázi. Při správném návrhu datového modelu obsahuje Access každou informaci pouze na jediném místě a správa dat je tedy jednoduchá a konzistentní (na rozdíl od např. Excelu, kde by některé konstrukce byly obtížné nebo i nemožné.) Je-li třeba shrnout některé informace v jediný celek, program vytvoří profesionální sestavu, jež obsahuje pouze informace, které požadujeme a žádné jiné.

Excel versus Access

I přes to, že Excel je tabulkový procesor a tedy není databázovým programem, nabízí prostředky pro práci s databází. Můžeme zde snadno vyhledávat jednotlivé záznamy, řadit je podle abecedy či jiného klíče. Můžeme je zobrazovat pomocí esteticky dokonalých formulářů a mnoho dalšího. Nicméně nenabízí takové možnosti jako databázový program Microsoft Access a v případě mých požadavků na databázi je nedostačující. Proto volím program Microsoft Access.

4.3 Microsoft Access

Program Microsoft Access je relační databáze, což znamená, že různá data jsou zaznamenána do skupiny tabulek, z nichž každá obsahuje určitý druh dat. Mezi jednotlivými tabulkami jsou vazby, které umožňují používat současně informace z více tabulek. Typickým příkladem, kdy je takový druh ukládání informací vhodný, jsou dvě tabulky – jedna obsahující základní údaje předpisů (tedy číslo, název, kód, doplněk atd.) a druhá obsahující údaje o kategorii vozidel patřící k danému předpisu. Pak již stačí, aby obě tabulky obsahovaly jeden shodný typ informace (např. číslo předpisu) a relační databáze je na světě. Výhodou takové databáze je, že každá informace je v databázi zaznamenána právě jednou, což jednoduše zajistí konzistenci. Tím se také zmenšují nároky na volné místo na disku a zrychluje se manipulace s daty a jejich aktualizace.

Základními prostředky (objekty), které se při práci s databázovými daty používají jsou:

- Tabulky,
- Formuláře,
- Sestavy,
- Dotazy,
- Makra,
- Moduly.

4.3.1 Tabulky

Tabulka představuje soubor dat, která jsou ve vztahu k určitým heslům. Např. tabulka s názvem Předpisy bude obsahovat záznamy potřebné pro identifikaci jednotlivých předpisů. Tabulka vlastně představuje soubor polí (sloupců), která obsahují informace jednoho typu (např. číslo předpisu, název, typ atd.) a záznamů (řádků), kam se ukládají všechny údaje o konkrétních jednotlivých předpisech. Tabulky lze nejrůznějším způsobem upravovat a přizpůsobovat. Můžeme např. přidávat či ubírat pole tabulky nebo ho jinak měnit nastavením jeho vlastností. Můžeme také definovat datový typ hodnot zadávaných do pole (text, číslo, měna, memo...), což nám zajistí správný tvar a zobrazení zadaných dat. To je důležité třeba pro řazení dat nebo provádění výpočtů. K identifikaci jednotlivých záznamů v tabulkách je možné, a v řadě případů nutné, využít tzv. primárního klíče. Ten se používá nejen při

propojování tabulek relační databáze, ale hraje důležitou roli i při optimalizaci výkonu databáze, např. při vyhledávání v databázi.

4.3.2 Formuláře

Formuláře usnadňují zadávání a prohlížení dat v databázi. Místo často komplikovaného zadávání dat přímo do tabulek lze využít přehledný formulář funkčně i graficky přizpůsobený našim potřebám – lze např. vytvořit vlastní dialogové okno, pomocí kterého budeme otevírat ostatní formuláře nebo sestavy, zadávat vstupní data do tabulky, atd. Předdefinované formuláře lze přizpůsobovat našim specifickým požadavkům, a to co do vzhledu i funkce formuláře (přidat pole ze zdroje záznamů formuláře, změnit typ ovládacích prvků nebo měnit, přesunovat, zarovnávat označené prvky, atd.)

4.3.3 Sestavy

Často je potřeba data uložená v databázi sumarizovat a prezentovat v tištěné formě. V takovém případě vytvoříme sestavu z vybraných dat, a to v takové grafické úpravě, která nám nejlépe vyhovuje. Je také možno řadit a seskupovat záznamy do skupin podle zadaného klíče, přidat graf vytvořený na základě zobrazených dat, vytvořit adresní štítky, přidat do sestavy hlavičku firmy včetně grafického loga, přidat pole ze zdroje záznamů sestavy, měnit velikost a typ písma nebo přesunout a měnit velikost ovládacích prvků.

4.3.4 Dotazy

V případě potřeby analýzy dat, jiného způsobu zobrazení nebo vytvoření sestavy. Lze výhodně použít dotazy. Pomocí dotazů lze např. shromáždit data z několika tabulek a seřadit je podle zadaného klíče, provádět výpočty ve skupinách záznamů, aktualizovat data nebo zakládat nové databázové objekty. Dotazy představují nezbytnou součást všech databázových programů. Pro přizpůsobení dotazu našim požadavkům můžeme v databázi Access využít určení kritérií (pro omezení počtu záznamů zobrazených ve výsledcích dotazu), přidání další tabulky nebo vnořeného dotazu do našeho dotazu, provedení předdefinovaného výpočtu s použitím hodnot pole, určení pořadí řazení záznamů v zobrazení výsledků dotazu aj.

4.3.5 Makra

Pro usnadnění a automatizaci často se opakujících úkolů je možné vytvořit makra skládající se z jedné nebo více akcí. Makro lze připojit k příkazovému tlačítku formuláře nebo sestavy. Několik souvisejících maker je možné seskupit do skupiny maker. Makro lze nadefinovat i tak, že provádí určitou akci pouze při splnění specifikovaných podmínek – jedná se o tzv. podmíněné akce. Jazykem maker je čeština a k jejich vytváření stačí často pouze klepat myši po pracovní ploše Accessu. Nejedná se tedy o žádné programování, a proto mohou makra využívat i lidé bez jakékoli znalosti programovacích jazyků.

4.3.6 Moduly

Jedná se o jednotky složené z kolekce jazyka Visual Basic for Applications (VBA), deklarací Application Edition, příkazů a procedur. Programovací jazyk Visual Basic for Applications je již plnohodnotný programovací jazyk. Od klasického programovacího jazyka se liší v tom, že je co do objektů a kolekcí, které používá, přizpůsoben databázovým objektům Accessu. Umožňuje prostřednictvím modulů další automatizaci databázových úloh.

Access obsahuje předdefinované moduly vestavěné do formulářů a sestav, ale je možné i vytvoření vlastních modulů, které jsou spustitelné z libovolného místa databáze.

4.4 Rozdělení předpisů a směrnic pro databázi

Jako podklad pro návrh samotného databázového systému byl vytvořen formou tabulek přehled předpisů EHK (viz Příloha č. 3) a přehled směrnic EHS/ES (viz Příloha č. 4). Tyto přehledy předpisů a směrnic byly sjednoceny do celkového přehledu všech dokumentů (viz Příloha č. 5).

4.4.1 Tabulka předpisů EHK

V tabulce předpisů (Příloha č.3) tvoří řádky jednotlivé předpisy. Sloupce pak udávají doplňující informace ke každému předpisu. Jsou to:

- Číslo předpisu,
- Doplněk,
- Série změn doplňku,
- Název předpisu,

- Kategorie vozidel pro kterou předpis platí,
- Předmětová skupina – člení předpisy podle základních skupin vozidla (Hnací jednotka, Brzdy, Kola, Karoserie, Řízení, Nosná konstrukce atd.),
- Klíčová slova – podle nich je usnadněno vyhledávání v databázi,
- Související směrnice – směrnice, která se zabývá stejnou nebo podobnou problematikou.

4.4.2 Tabulka směrnic EHS/ES

Podobně v tabulce směrnic (Příloha 4) jsou řádky tvořeny jednotlivými směrnicemi a sloupce pak udávají tyto doplňující údaje pro každou směrnici:

- Číslo směrnice,
- Změnovou směrnici,
- Název směrnice,
- Kategorii vozidel pro kterou směrnice platí,
- Předmětovou skupinu - člení předpisy podle základních skupin vozidla (Hnací jednotka, Brzdy, Kola, Karoserie, Řízení, Nosná konstrukce atd.),
- Klíčová slova - podle nich je usnadněno vyhledávání v databázi,
- Související předpis – předpis, který se zabývá stejnou nebo podobnou problematikou.

4.5 Datový model

Při zpracování databázového systému byly použity předem vytvořené tabulky předpisů (Příloha č.3) a směrnic (Příloha č.4), jejímiž daty se postupně naplnila databáze. Jelikož jsem vycházel z možnosti vyhledávat směrnice a předpisy současně, má databáze pouze jednu hlavní tabulku namísto tabulek dvou. To bylo umožněno jedinečnou identitou v podobě čísla směrnic a předpisů. Základní datovou jednotkou a tedy primárním klíčem je číslo směrnice a číslo předpisu. Směrnice a předpisy jsou uloženy v hlavní tabulce databáze Směrnice/předpis. Datová struktura této tabulky je uvedena dále.

Tabulka „Směrnice/předpis“

Název pole	Datový typ	Popis
Kód směrnice/předpisu	Text	Pole, které definuje čísla předpisů i čísla směrnic
Kód směrnice zkrácený	Text	Pole, které definuje zkrácená čísla směrnic
Typ	Text	Pole, které definuje zda se jedná o předpis EHK či směrnicí ES, EHS nebo ES/EHS
Doplňek	Text	Pole, které definuje doplňky předpisů EHK
Série změn	Text	Pole, které definuje sérii změn doplňků jednotlivých předpisů EHK
Změnová směrnice	Text	Pole, které definuje změnovou směrnicí k základní směrnici
Název	Memo	Pole, které definuje název směrnice i název předpisu
Související směrnice/předpis	Text	Pole, které definuje související směrnicí či předpis zabývající se stejným problémem
Poznámka	Text	Pole, které definuje doplňující informace

U každého záznamu (směrnice nebo předpisu) jsou evidovány ještě další parametry, a to Kategorie vozidla, Předmětová skupina a Klíčová slova. U těchto polí se předpokládá komplexnější a strukturovaná informace, proto jsou hodnoty vyčleněny do zvláštních tabulek a spojeny s hlavní tabulkou přes vazební tabulku pomocí relace, čímž se vytvoří vazba M:N. Toto umožní v budoucnu modifikovat a přidávat záznamy do tabulek Kategorie vozidla, Předmětová skupina a Klíčová slova.

Tabulka „Kategorie vozidla“

V tabulce Kategorie vozidla jsou evidovány kategorie jednotlivých vozidel.

Název pole	Datový typ	Popis
Kategorie	Text	Pole, které definuje jednotlivé kategorie vozidel
Název	Text	Pole, které zjednodušeně definuje jaké typy vozidel odpovídají jednotlivým kategoriím
Popis	Memo	Pole, které přesně popisuje jaké typy vozidel odpovídají jednotlivým kategoriím

Tabulka „Předmětová skupina“

Tabulka Předmětová skupina slouží k uložení jednotlivých předmětových skupin, podle kterých jsou předpisy a směrnice z důvodu snadnější orientace seříděny.

Název pole	Datový typ	Popis
Skupina	Text	Pole, které definuje jednotlivé předmětové skupiny

Tabulka „Klíčové slovo“

V této tabulce je seznam všech klíčových slov.

Název pole	Datový typ	Popis
Slovo	Text	Pole, které definuje jednotlivá klíčová slova

Tabulka „Kategorie vozidla/směrnice“

Tabulka Kategorie vozidla/směrnice je vazební tabulka, která s hlavní tabulkou Směrnice/předpis spojuje tabulku Kategorie vozidla.

Název pole	Datový typ	Popis
Směrnice	Text	Pole, které definuje čísla předpisů i čísla směrnic
Kategorie vozidla	Text	Pole, které definuje jednotlivé kategorie vozidel

Tabulka „Předmětová skupina/směrnice“

Tato tabulka je také vazební tabulkou, která spojuje tabulku Předmětová skupina s hlavní tabulkou Směrnice/předpis.

Název pole	Datový typ	Popis
Směrnice	Text	Pole, které definuje čísla předpisů i čísla směrnic
Předmětová skupina	Text	Pole, které definuje jednotlivé předmětové skupiny

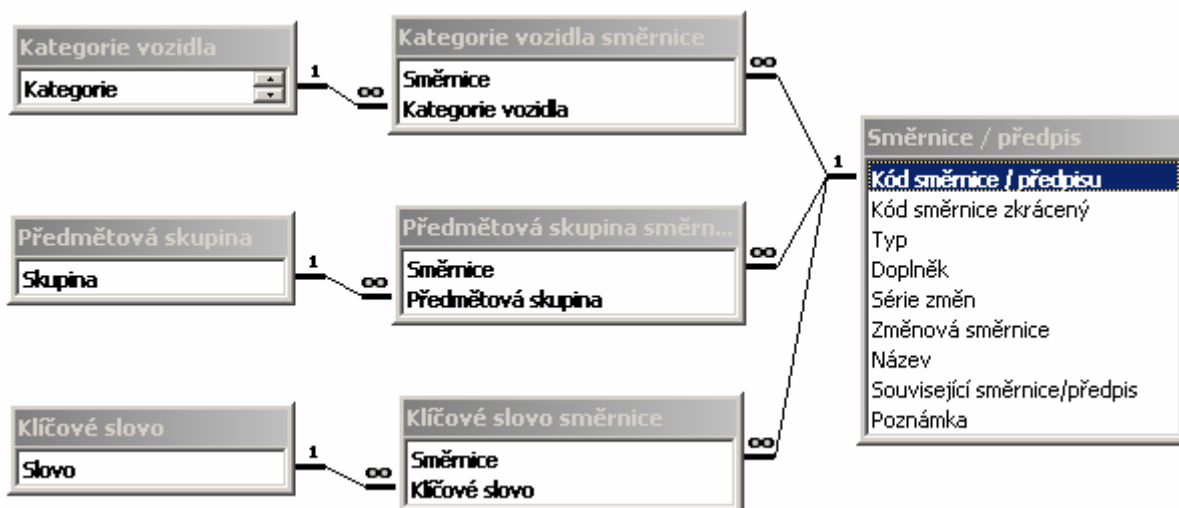
Tabulka „Klíčové slovo/směrnice“

Tabulka Klíčové slovo/směrnice je opět vazební tabulkou, která spojuje tabulku Klíčové slovo s hlavní tabulkou Směrnice/předpis.

Název pole	Datový typ	Popis
Směrnice	Text	Pole, které definuje čísla předpisů i čísla směrnic
Klíčové slovo	Text	Pole, které definuje jednotlivá klíčová slova

4.5.1 Relační vazba

Relace pracuje na základě porovnávání dat v klíčových polích - obvykle polích se stejným názvem v obou tabulkách. Vytvořená relační vazba je znázorněna na obrázku.



Obr. 1 Relační vazba

4.6 Formuláře

Pro práci s údaji uloženými v databázi, vyhledávání, filtrování záznamů a zadávání nových údajů jsou určeny Formuláře. Formuláře slouží jako uživatelské rozhraní pro práci se záznamy uloženými v tabulkách.

Pro účely práce s databází byly vytvořeny dva formuláře: hlavní formulář **Přehled směrnic/předpisů** a formulář **Karta směrnice/předpisu**.

Formulář **Přehled směrnic/předpisů** poskytuje přehled všech směrnic a předpisů v tabulkovém zobrazení. V záhlaví formuláře jsou prvky pro filtrování seznamu.

Formulář **Karta směrnice/předpisu** umožňuje přehledné zobrazení a editaci jednoho záznamu předpisu/směrnice. Pro tento formulář byly vytvořeny tři podformuláře pro Kategorii vozidla, Klíčové slovo a Předmětovou skupinu.

4.6.1 Formulář Přehled směrnic/předpisů

Formulář **Přehled směrnic/předpisů** obsahuje 3 tlačítka s kódem ve Visual Basic:

- tlačítko **Hledat** aplikuje kód na seznam předpisů/směrnic výběrové kritérium a zobrazí pouze záznamy vyhovující kritériím,
- tlačítko **Zrušit filtr** zruší aktivovaný filtr a vymaže políčka výběrových kritérií,
- tlačítko sestavy (se symbolem knihy) vyvolá sestavu **Přehled směrnic/předpisů**,
- tlačítko detailu záznamu (u každé položky v tabulce záznamů) otevře detailní zobrazení – formulář **Karta směrnice/předpisu** - příslušného předpisu/směrnice.

4.6.2 Formulář Karta směrnice/předpisu

Formulář **Karta směrnice/předpisu** umožňuje detailní prohlížení a editaci jednotlivé směrnice nebo předpisu.

4.7 Dotazy, Moduly a makra, Sestavy

Dotazy

V aplikaci je realizován pouze jeden dotaz:

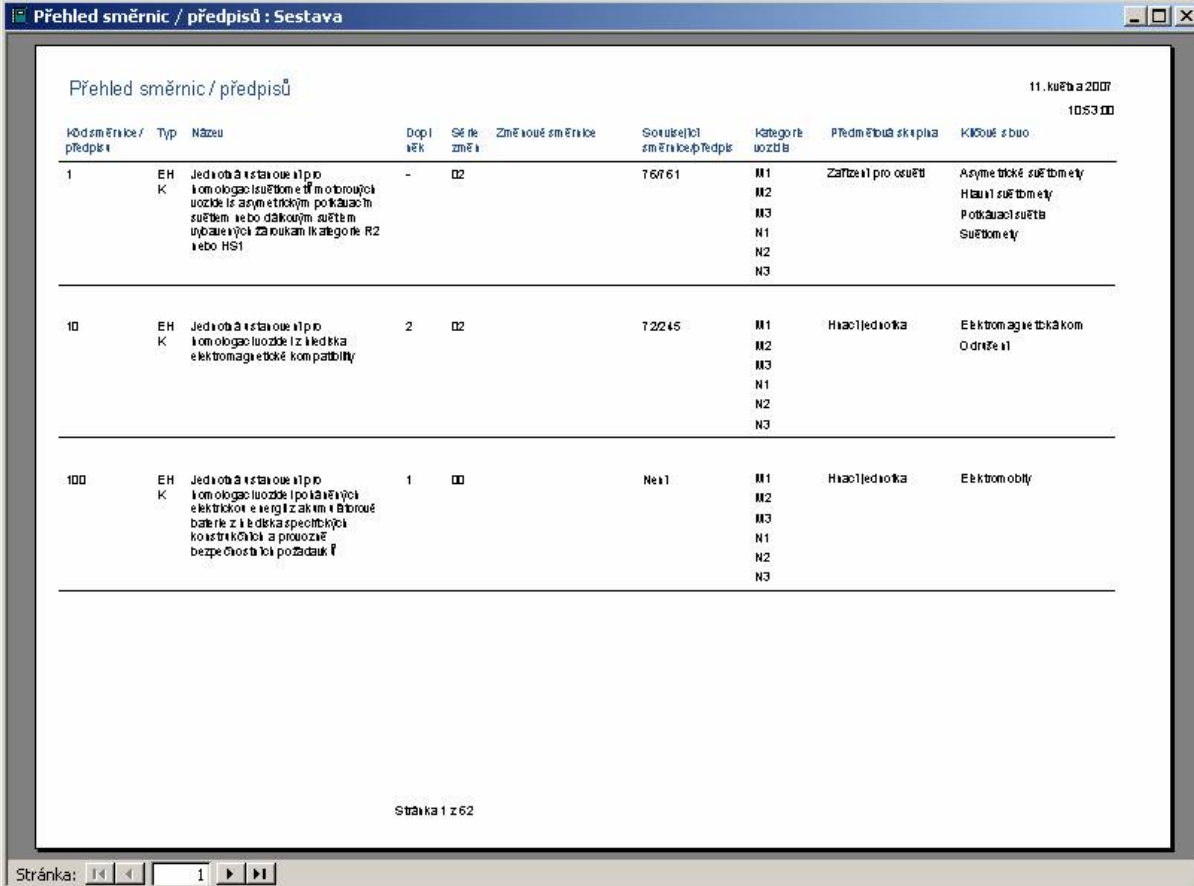
- **Vyhledání směrnice**: tento dotaz slouží k prvotnímu naplnění formuláře **Přehled směrnic/předpisů** daty při jeho otevření.

Moduly a makra

Aplikace neobsahuje žádné samostatné moduly nebo makra.

Sestavy

Aplikace obsahuje sestavu **Přehled směrnic/předpisů**, která slouží k vytištění celého seznamu směrnic a předpisů.



Přehled směrnic / předpisů 11. května 2007
10:53:00

Kód směrnice / předpisu	Typ	Název	Dopl. věk	Série změny	Změnové směrnice	Soukresítl směrnice/předpis	Kategorie použit	Předmětová skupina	Klasifikace
1	EH K	Jednotlivá ustanovení pro homologaci systémů s účinností iz asymetrickým polárním systémem nebo dárkovým systémem vybavených za soukresítl kategorie R2 nebo HS1	-	02		76861	M1 M2 M3 N1 N2 N3	Zařízení pro osvětlení	Asymetrické systémy Hlavní systémy Podřadné systémy Systémy
10	EH K	Jednotlivá ustanovení pro homologaci vozidel iz hlediska elektromagnetické kompatibility	2	02		72245	M1 M2 M3 N1 N2 N3	Hlavní jednotka	Elektromagnetická kom Odrážení
100	EH K	Jednotlivá ustanovení pro homologaci vozidel iz hlediska elektrické bezpečnosti a bezpečnosti konstrukce a provozu bezpečnostních požadavků	1	00		Nes1	M1 M2 M3 N1 N2 N3	Hlavní jednotka	Elektromobily

Stránka 1 z 62

Stránka: 1

Obr. 2 Sestava směrnic a předpisů

5 Práce s databází

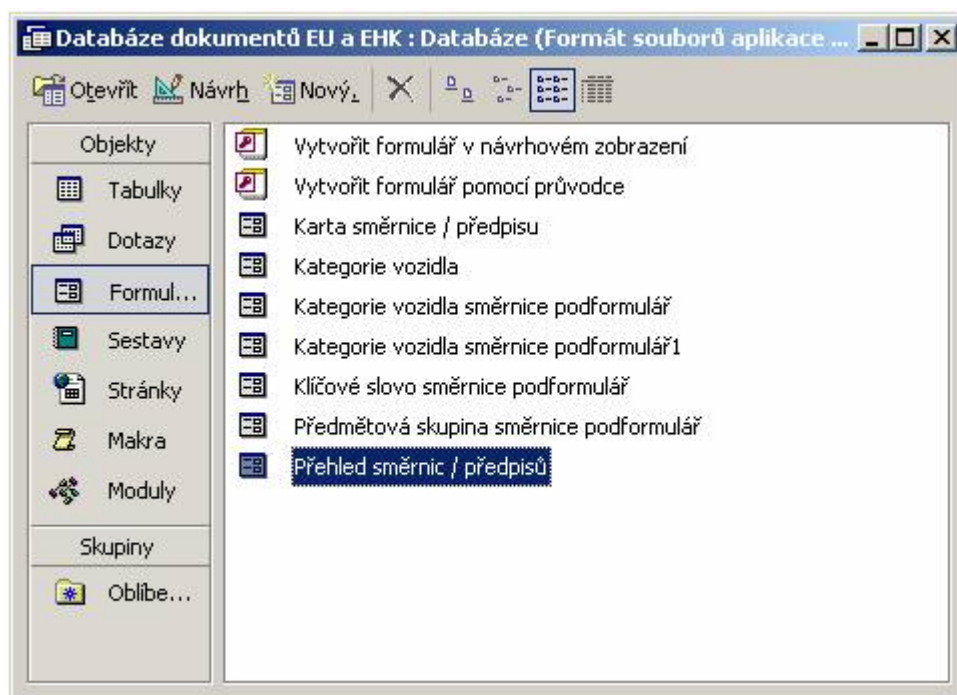
5.1 Otevření databáze

Databázi dokumentů EU a EHK můžeme otevřít:

- prostým poklepáním myši na příslušné databázi,
- při otevřeném programu Microsoft Access příkazem **Soubor** → **Otevřít**.

Při otvírání je nutno (u některých operačních systémů) povolit makra.

Otevřená databáze je znázorněna na obrázku 3. Klepnutím na **Formuláře** v levé části na panelu **Objekty** se nám v pravé části okna zobrazí seznam formulářů. Vybereme **Přehled směrnic / předpisů** a poklepáním otevřeme. Na pracovní ploše se nám otevře okno s hlavním formulářem (viz obr. 4).



Obr. 3 Otevřená databáze

5.2 Vyhledávání dat

Hlavní formulář

Přehled směrnic / předpisů

Typ: Předmětová skupina: Hledat

Kód směrnice / předpisu: Klíčové slovo: Zrušit filtr

Kód směrnice zkrác.: Kategorie vozidla:

Text názvu:

Kód směr./př. Kód zkrác.	Typ	Název	Doplněk	Série změn	Změnová směrnice	Související směrnice/předpis	Poznámka
100	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci vozidel poháněných elektrickou energií z akumulátorové baterie z hlediska	1	00		Není	
101	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci osobních automobilů poháněných jen spalovacím motorem, nebo poháněných	6	00		Není	
102	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci: těsného spojovacího zařízení (CCD) vozidel z hlediska montáže schváleného	-	00		Není	
103	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci náhradních katalyzátorů pro motorová vozidla	2	00		70/220	

Záznam: 1 z 232

Formulářové zobrazení

Obr. 4 Hlavní formulář „Přehled směrnic/předpisů“

V hlavním formuláři „Přehled směrnic/předpisů“ jsou zobrazená data, která jsou uložena v tabulce Směrnice/předpis. Formulář se skládá ze záhlaví (na obr. modře), které obsahuje vyhledávací prvky a z těla, které tabulkově zobrazuje předpisy a směrnice.

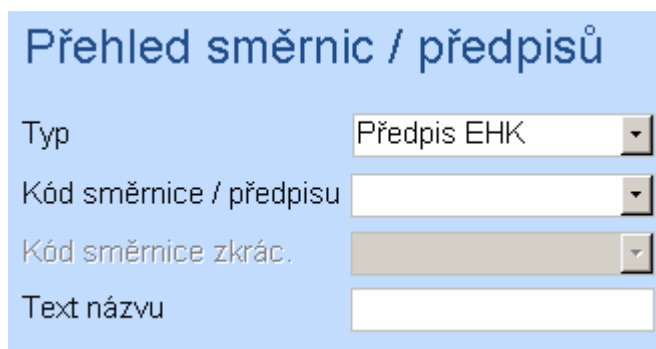
Prvky v záhlaví umožňují vyhledávání podle zadaných kritérií a jedná se o tato pole:

- filtrovací pole (Typ, Kód směrnice/předpisu, Kód směrnice zkrác., Text názvu, Předmětová skupina, Klíčové slovo a Kategorie vozidla),
- tlačítko Hledat – stiskem tlačítka se provede výběr záznamů podle zadaných kritérií,
- tlačítko Zrušit filtr – stisknutím tlačítka zruší výběr záznamů (zobrazí všechny záznamy) a vymaže nadefinované filtry,
- tlačítko s ikonou sestavy – stiskem tohoto tlačítka se zobrazí sestava Přehled směrnic/předpisů naformátovaná pro tisk na formát A4.

Pole „**Typ**“ slouží k výběru typu směrnice a předpisu a obsahuje 4 předdefinované hodnoty:

- Předpis EHK (filtrují se pouze předpisy EHK),
- Směrnice EHS (filtrují se pouze směrnice EHS),
- Směrnice ES (filtrují se pouze směrnice ES),
- Směrnice EHS/ES (filtrují se směrnice EHS i směrnice ES).

Pole „**Kód směrnice/předpisu**“ slouží k zadání čísla směrnice nebo předpisu. Pokud máme v poli „Typ“ zvolenou variantu Předpis EHK (viz obr. 5) pak se nám v poli „Kód směrnice/předpisu“ přestanou zobrazovat směrnice a je možno volit pouze z čísel předpisů. Taktéž pole „Kód směrnice zkrác.“ se stane průhledné a není do něj možno zadávat. Naopak, pokud máme v poli „Typ“ zvolenou jednu z dalších možností pro směrnice přestanou se v poli „Kód směrnice/předpisu“ zobrazovat čísla předpisů a je možno volit pouze z čísel směrnic. Pokud nevybereme v poli „Typ“ žádnou možnost, je možno v poli „Kód směrnice/předpisu“ volit z čísel předpisů i směrnic.



Obr. 5 Filtrovací pole hlavního formuláře

Pomocí pole „**Kód směrnice zkrác.**“ Se vyfiltrují směrnice podle zkráceného čísla směrnice.

Pole „**Text názvu**“ je dalším z filtrovacích polí do něhož je nutno (na rozdíl od ostatních filtrovacích polí), vepsat hledaný text názvu směrnice či předpisu.

Pomocí pole „**Předmětová skupina**“ se filtrují směrnice a předpisy podle předmětové skupiny.

V poli „**Klíčové slovo**“ je na výběr spousta klíčových slov vztahujících se k jednotlivým směrnicím i předpisům. Posledním filtrovacím polem je „**Kategorie vozidla**“, kde lze zvolit, pro jakou kategorii vozidla chceme vyhledávání uskutečnit.

V těle formuláře „**Přehled směrnic/předpisů**“ je tabulkové zobrazení předpisů a směrnic s nejdůležitějšími údaji. V případě směrnic EHS/ES se jedná o číslo (kód) směrnice, zkrácené číslo směrnice, typ, název, číslo změnové směrnice a související předpis EHK. V případě předpisů EHK se jedná o číslo (kód) předpisu, typ, název, doplněk, sérii změn doplnku a související směrnici EHS/ES. Tabulkovým zobrazením se dá listovat nahoru a dolů pomocí posuvníku umístěného na pravé straně formuláře. Pro posun vpravo a vlevo slouží posuvník umístěný na formuláři dole. Pro podrobné zobrazení údajů patřičného předpisu či směrnice slouží v levé části umístěné tlačítko, jímž se otevře formulář „**Karta směrnice/předpisu**“.

Formulář „Karta směrnice/předpisu“

Tento formulář zobrazuje o daném záznamu nejen informace, které máme možnost vidět již v hlavním formuláři, ale prostřednictvím svých tří podformulářů pro Kategorii vozidla, Klíčové slovo a Předmětovou skupinu dává podrobnější informace.

Směrnice / předpis

Karta směrnice / předpisu

Typ: EHK

Kód směrnice / předpisu: 1

Kód směrnice zkrácený:

Doplněk: -

Série změn: 02

Změnová směrnice:

Název: Jednotná ustanovení pro homologaci světlometů motorových vozidel s asymetrickým potkávacím světlem nebo dálkovým světlem vybavených žárovkami kategorie R2 nebo HS1

Související směrnice/předpis: 76/761

Kategorie vozidla	Klíčové slovo	Předmětová skupina
► M1	► Asymetrické světlomety	► Zařízení pro osvětlení a svět
M2	Hlavní světlomety	*
M3	Potkávací světla	
N1	Světlomety	
N2	*	
N3		
*		

Záznam: 1 z 232

Obr. 6 Formulář „Karta směrnice/předpisu“

Podformulář „**Kategorie vozidla**“ dává informace, pro které kategorie vozidel daný předpis či směrnice platí.

Podformulář „**Klíčové slovo**“ zobrazuje všechna klíčová slova vztahující se k danému předpisu či směrnici.

Podformulář „**Předmětová skupina**“ zobrazuje předmětovou skupinu, do které byl předpis či směrnice zařazen.

5.3 Vkládání dat

Záznamy lze uložit do databáze dvěma způsoby. První způsob je vložení záznamu přímo do tabulky, druhý komfortnější způsob pro uživatele, je vložení dat přes formulář. První způsob je ale podstatně složitější a při chybě uživatele sebou přináší nejružnější problémy. Proto doporučuji a dále zmíním jen vkládání dat přes formulář Karta směrnice/předpisu.

Formulář „Karta směrnice/předpisu“

Formulář „Karta směrnice/předpisu“ slouží nejen k zobrazení podrobných informací o daném záznamu, ale také k navedení nového předpisu a směrnice do databáze.

Pro usnadnění pohybu a orientace v záznamech jsou v levém dolním rohu datového listu umístěna navigační tlačítka.



Jejich význam je následující:

- (◀◀) přechod na následující záznam,
- (◀) přechod na předcházející záznam,
- (◀◀) přechod na první záznam tabulky,
- (▶▶) skok na poslední záznam tabulky,
- (▶*) stiskem tohoto tlačítka přidáme do tabulky nový záznam,
- ve vstupním poli, které je umístěno mezi tlačítky, se zobrazuje pořadové číslo aktuálního záznamu.

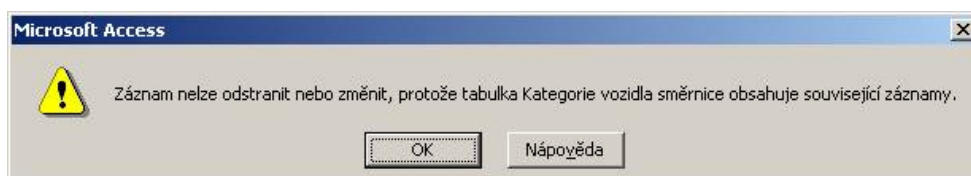
Vložení nového záznamu pak provedeme stisknutím navigačního tlačítka (▶*). Zobrazí se prázdný formulář, do něhož je možno vložit nový záznam. Zde nesmíme opomenout

vyplnit podformuláře **Kategorie vozidla**, **Klíčové slovo** a **Předmětová skupina**. Provedené změny se automaticky uloží ihned po opuštění pole kurzorem.

Tímto způsobem je možno záznamy nejen vkládat, ale také přepisovat. Jelikož se však provedené změny automaticky uloží, je potřeba údaje v poli před každým přepsáním zkontrolovat, zda je ještě někdy nebudeme potřebovat.

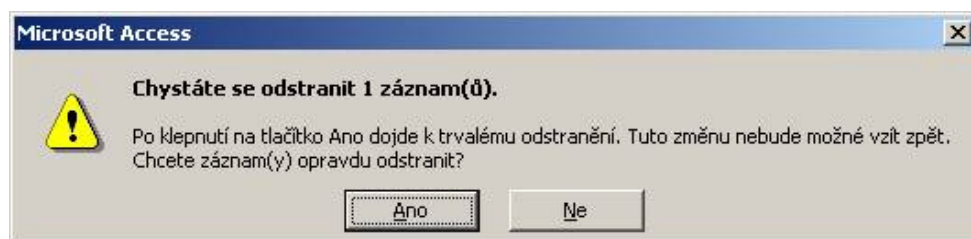
5.4 Mazání dat

Jestliže se ukáže, že některý záznam je již nepotřebný, můžeme jej z databáze odstranit opět ve formuláři „**Karta směrnice/předpisu**“. Před vlastním mazáním záznamu je potřeba z databáze odstranit doplňující informace z jednotlivých podformulářů **Kategorie vozidel**, **Předmětová skupina** a **Klíčová slova**. Pokud toto neučiníme, zobrazí se okno, které je vidět na následujícím obrázku.



Obr. 7 Chybové hlášení programu Microsoft Access

Doplňující informace z jednotlivých podformulářů **Kategorie vozidel**, **Předmětová skupina** a **Klíčová slova** a také všechny ostatní záznamy lze odstranit tak, že klepnutím na volič záznamu (►) vybereme patřičný záznam a smažeme jej klávesou **Delete** nebo příkazem **Úpravy → Odstranit záznam**. Záznam zmizí a zobrazí se okno, které nás žádá o potvrzení volby.



Obr.8 Potvrzení o odstranění záznamu

Pokud na odstranění trváme, stiskneme tlačítko **Ano**. Teprve nyní je záznam s konečnou platností odstraněn. Odstranění záznamu je nevratné a odstraněný záznam nelze obnovit tlačítkem **zpět** ani žádným jiným způsobem.

5.5 Zavření databáze

Zavřít databázi můžeme třemi způsoby:

- příkazem Soubor → Zavřít,
- zavřením okna databáze tlačítkem Zavřít (x),
- klávesovou zkratkou Ctrl + F4.

6 Ověření využitelnosti systému na zvoleném příkladu

Funkce databázového systému bych chtěl demonstrovat na zvolených příkladech.

Příklad 1: Potřebujeme najít všechny předpisy EHK i směrnice, které se zabývají problematikou směrových světel.

Řešení: Jelikož nás zajímají všechny předpisy i směrnice vztahující se ke směrovým světlům, není potřeba zadávat typ. Pokud nezadáme typ, automaticky se hledají jak předpisy, tak i směrnice. V tomto případě tedy plně postačuje vyhledávání podle klíčových slov. V poli **Klíčové slovo** zvolíme směrová světla a stiskneme tlačítko **Hledat**. Výsledek hledání programu znázorňuje níže vložený obrázek (obr. 9).

Přehled směrnic / předpisů

Typ: Předmětová skupina: Hledat

Kód směrnice / předpisu: Klíčové slovo: Směrová světla Zrušit filtr

Kód směrnice zkrác.: Kategorie vozidla:

Text názvu:

Kód směr./př. Kód zkrác.	Typ	Název	Doplněk	Série změn	Změnová směrnice	Související směrnice/předpis
31976L0759 76/759/EHS	EHS	Směrnice Rady ze dne 27. července 1976 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se směrových svítlen			31987L0354 31989L0277 31999L0015	6
6	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci směrových světel motorových vozidel a jejich přípojných vozidel	14	01		76/759

Záznam: 1 z 2

Obr. 9 Hlavní formulář – vyhledávání pomocí klíčových slov

Příklad 2: Nyní známe zkrácené číslo směrnice 80/1269/EHS, ale vůbec nic o této směrnici nevíme.

Kód směr./př. Kód zkrác.	Typ	Název	Doplňk	Série změn	Změnová směrnice	Související směrnice/předpis
31980L1269	EHS	Směrnice Rady ze dne 16. prosince 1980 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se výkonu motorů			31988L0195 31989L0491 31997L0021	85
80/1269/EHS						

Obr. 10 Hlavní formulář – vyhledávání směrnice podle zkráceného čísla

Řešení: V poli **Kód směrnice zkrác.** si najdeme odpovídající číslo směrnice a stiskneme tlačítko **Hledat**. Výsledek hledání je zobrazen na obrázku 10.

Jelikož nám vyhledaná informace nestačí, přepneme se pomocí tlačítka umístěného vlevo od čísla směrnice do formuláře „Karta směrnice/předpisu“, kde se nám zobrazí podrobné informace k hledané směrnici (obr. 11).

Typ	EHS
Kód směrnice / předpisu	31980L1269
Kód směrnice zkrácený:	80/1269/EHS
Doplňk	
Série změn	
Změnová směrnice	31997L0021 31999L0099
Název	Směrnice Rady ze dne 16. prosince 1980 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se výkonu motorů motorových vozidel
Související směrnice/předpis	85

Kategorie vozidla	Klíčové slovo	Předmětová skupina
M1	Výkon	Hnací jednotka
M2	*	*
M3		
N1		
N2		
N3		
*		

Obr. 11 Formulář „Karta směrnice/předpisu“ – podrobný detail vyhledané směrnice

Příklad 3: Potřebujeme najít předpisy EHK, které se zabývají problematikou brzd vozidel kategorie M1.

Řešení: V poli **Typ** zadáme Předpis EHK, v poli **Předmětová skupina** zvolíme Brzdy a v poli **Kategorie vozidla** zvolíme kategorii M1. Po stisknutí tlačítka **Hledat** se nám vyhledají a zobrazí záznamy podle zadaných kritérií.

Přehled směrnic / předpisů

Typ: Předpis EHK Předmětová skupina: Brzdy Hledat

Kód směrnice / předpisu: Klíčové slovo: Zrušit filtr

Kód směrnice zkrác.: Kategorie vozidla: M1

Text názvu:

Kód směr./př. Kód zkrác.	Typ	Název	Doplňk	Série změn	Změnová směrnice	Související směrnice/předpis
13	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci vozidel kategorie M, N a O z hlediska brzdění	2	10		71/320
13-H	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci osobních automobilů z hlediska brzdění	3	00		71/320
90	EHK	Jednotná ustanovení pro homologaci souprav výměnného brzdového obložení a obložení pro bubnovou brzdu pro motorová	8	01		Není

Záznam: 1 z 3

Obr. 12 Hlavní formulář – vyhledávání podle více kritérií

Závěr

Ve své práci jsem vycházel z nutnosti pracovat s předpisy Evropské unie a Evropské hospodářské komise v oblasti konstrukce vozidel (při navrhování, ve výrobě, při schvalování, při opravách atd.), a také ve státní správě (na úřadech, ve školství apod.). S danými předpisy je však možno se setkat a pracovat i kdekoli jinde. Ve vztahu k bezpečnosti silničního provozu, na níž je v posledních letech kladen značný důraz, je znalost těchto předpisů nutností.

Nejen, že těchto předpisů je značné množství, ale navíc se neustále upravují a přibývají nové a je problematické se v nich orientovat. Tento problém (pro nejrozšířenější kategorie vozidel M, N a O) jsem řešil vytvořením databáze v programu Microsoft-Access. Zde jsem jednotlivé předpisy roztřídil do devíti předmětových skupin podle toho, kterou částí vozidla se zabývají a pro kterou kategorii vozidel platí.

Databáze slouží pro rychlé a přehledné vyhledávání předpisů. Obsahuje pouze základní a nejdůležitější údaje o jednotlivých předpisech (číslo, název, kategorie vozidel pro kterou platí, číslo doplňujícího či změnového předpisu a čísla souvisejících předpisů). Vyhledávání je možné nejen podle předmětových skupin a kategorií vozidel, ale také podle typu předpisu (EHK, ES, EHS), čísla, názvu a v neposlední řadě i podle klíčových slov.

Databáze umožňuje nejen vyhledávání, ale také vkládání, mazání a přepisování jednotlivých záznamů. Vše je podrobně vysvětleno v kapitole 5 Práce s databází.

Databáze zahrnuje všechny změny v dokumentech provedené k 2.2.2007. Pro plné znění je potřeba patřičný předpis zakoupit, zaplatit licenci umožňující přístup k danému předpisu přes www stránky [6] nebo zdarma stáhnout z www stránek [3] a [4].

Seznam použitých pramenů a literatury

- [1] Koutný, Z.: Informační sborník – Anotace předpisů EHK OSN pro konstrukci silničních vozidel. Praha, Kodex s.r.o. 1996.
- [2] Koutný, Z.: Informační sborník – Anotace vybraných směrnic EHS/ES pro konstrukci silničních vozidel. Praha, Kodex s.r.o. 2002
- [3] VÚD a.s. Žilina, 2007 – Predpisy EHK OSN týkajúce sa homologizácie motorových vozidiel podľa statusu Dohody, jej príloh a ich zmien. Dostupný z www: <<http://www.telecom.gov.sk/externe/ehkosn/ehkmain.htm>>
- [4] Soupis právních předpisů Společenství. Dostupný z www: <<http://europa.eu.int/eur-lex/lex/cs/repert/1330.htm>>
- [5] Zastoupení Evropské komise v České republice. Dostupný z www: <<http://www.evropska-unie.cz/cz/>>
- [6] Soupis dostupných dokumentů dle TRANS/WP.29/343/Rev.15 (9.2.2007). Dostupný z www: < http://predpisy.tuv-sud.cz/soupis_ehk.htm>
- [7] Písek, S.: Access 2002 – Podrobný průvodce začínajícího uživatele. Praha, GRADA Publishing a.s. 2002

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Relační vazba.....	31
Obrázek č. 2: Sestava směrnic a předpisů	33
Obrázek č. 3: Otevřená databáze	34
Obrázek č. 4: Hlavní formulář „Přehled směrnic/předpisů	35
Obrázek č. 5: Filtrovací pole hlavního formuláře	36
Obrázek č. 6: Formulář „Karta směrnice/předpisu“.....	37
Obrázek č. 7: Chybové hlášení programu Microsoft Access.....	39
Obrázek č. 8: Potvrzení o odstranění záznamu	39
Obrázek č. 9: Hlavní formulář – vyhledávání pomocí klíčových slov.....	41
Obrázek č. 10: Hlavní formulář – vyhledávání směrnice podle zkráceného čísla.....	42
Obrázek č. 11: Formulář „Karta směrnice/předpisu“ – podrobný detail vyhledané směrnice	42
Obrázek č. 12: Hlavní formulář – vyhledávání podle více kritérií.....	43

Seznam zkratek

ECE	(Economic Commission for Europe) – Evropská hospodářská komise EHK-OSN
EHK	Evropská hospodářská komise
EHS	Evropské hospodářské společenství
ES	Evropské společenství
ESAE	Evropské společenství atomové energie
ESUO	Evropské společenství uhlí a oceli
WP.29	(Working party on the construction of vehicles) – Pracovní skupina EHK (ECE) pro konstrukci vozidel

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Přehled homologačních předpisů Evropské hospodářské komise (EHK/OSN) pro kategorie vozidel M, N a O
- Příloha č. 2: Přehled Technických předpisů Evropského Společenství/Evropské unie ES/EU pro kategorie vozidel M, N, a O
- Příloha č. 3: Přehled předpisů EHK/OSN pro kategorie vozidel M, N a O – tabulka dat pro naplnění databázového systému
- Příloha č. 4: Přehled směrnic EHS/ES pro kategorie vozidel M, N a O – tabulka dat pro naplnění databázového systému
- Příloha č. 5: Přehled předpisů EHK/OSN a směrnic EHS/ES a jejich aplikace na jednotlivé kategorie vozidel M, N a O
- CD ROM: Databáze dokumentů EU a EHK v programu Microsoft Access